

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Кучуковская средняя общеобразовательная школа
Агрызского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрено

Мухаматдинова Л.С.
Руководитель МО
/Мухаматдинова Л.С./
Протокол № 1 от
« 24 » августа 2021 г.

Согласовано

Зигангараева Т.Р.
Заместитель директора по УР
МБОУ Кучуковской СОШ
/ Зигангараева Т.Р. /
« 27 » августа 2021 г.

Утверждаю

Гиззатуллина А.Р.
Директор МБОУ
Кучуковской СОШ
/ Гиззатуллина А.Р. /
Приказ № 130.01 от
« 31 » августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»
для основного общего образования

5-9 классы

Составители: Гимранова Р.Р., учитель первой квалификационной категории

Принят на педагогическом совете
школы, протокол № 1
от «28» августа 2021 года.

2021 г.

5 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология. Бактерии. Грибы. Растения.»

Личностные результаты:

- Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
- Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
- Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Метапредметные результаты (УУД):

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметные результаты :

Введение. Биология – наука о живых организмах

Выпускник научится:

- Многообразию живой природы;
- научится различать царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основным методам исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признакам живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; экологическим факторам; основным средам обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; правилам работы с микроскопом. правилам техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- определять понятия: «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы» отличать живые организмы от неживых; пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием; характеризовать среды обитания организмов; характеризовать экологические факторы; проводить фенологические наблюдения; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Клеточное строение организмов.

Выпускник научится:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; работать с лупой и микроскопом; готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; распознавать различные виды тканей.

Выпускник получит возможность научиться:

- строение клетки; химический состав клетки; основные процессы жизнедеятельности клетки; характерные признаки различных растительных тканей.

Царство Бактерии. Царство Грибы

Выпускник научится:

- строению и основным процессам жизнедеятельности бактерий;
- разнообразию и распространению бактерий;
- роли бактерий в природе и жизни человека.
- строению и основным процессам жизнедеятельности грибов;
- разнообразию и распространении грибов; роли грибов в природе и жизни человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- давать общую характеристику бактерий;
- отличать бактерии других живых организмов;
- объяснять роль бактерий в природе и жизни человека
- давать общую характеристику грибов; отличать грибы от других живых организмов; отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль грибов в природе и жизни человека.

Царство Растения

Выпускник научится:

- основным методам изучения растений;
- основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строению и многообразию;
- особенностям строения и жизнедеятельности лишайников;
- роли растений в биосфере и жизни человека;

- происхождению растений и основным этапам развития растительного мира.

Выпускник получит возможность научиться:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений в биосфере;
- давать характеристику основных групп растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Содержание учебного предмета «Биология. Бактерии. Грибы. Растения.» 5 класс (35 часов)

Введение (6 ч.)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Отличительные признаки живого и неживого. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Лабораторные работы

Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

Экскурсии

Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (8ч.)

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Лабораторные работы

Устройство микроскопа. Рассматривание препарата кожицы чешуи лука. «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника». Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».

Раздел 2. Царство Бактерии. Царство Грибы (8 ч.)

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Дрожжи, плесневые грибы. Грибы-паразиты. Роль грибов в природе и жизни человека.

Демонстрация

Муляжи плодовых тел шляпочных грибов. Натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья).

Лабораторные работы

Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение плесневого гриба мукора и дрожжи.

Раздел 3. Царство Растения (13 ч.)

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.

Основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение.

Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.

Голосеменные, их строение и разнообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана.

Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.

Демонстрация

Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

Строение зеленых водорослей. Строение мха (на местных видах). Строение спороносящего хвоща и папоротника. Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Национально- региональный компонент Реализуется темами : Растительный мир родного края. Грибы родного края.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания, 5 класс

Ра- здел	Коли- чество часов	темы	Основные направления воспитательной деятельности	Пути реализации на уроках. Формы, приемы
1	6	Введение .	Патриотическое: - воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению. Знание правил поведения в классе, школе. Экологическое воспитание : формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе,(знание правил поведения в природе) окружающей среде. Трудовое: положительное отношение к	Работа с текстами
2	8	Клеточное строение организмов	Гражданское воспитание: Любовь к школе, к своей малой родине (своему родному дому, селу, городу), народу, России; знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним. Трудовое воспитание: - формирование бережного отношения к учебному оборудованию -знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; -соблюдение правил работы с биологическими	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной

			<p>приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; знание правил вежливого поведения, -уважительное отношение к собеседнику, его взглядам. -гуманистическое мировоззрение; этические чувства: доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей; -стремление иметь собственное мнение, принимать собственные решения; способность оценивать свои умения в различных видах деятельности; 	<p>дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Проект.</p> <p>Работа в парах.</p>
3	8	<p>Царство бактерии</p> <p>Царство грибы</p>	<p>Экологическое воспитание: формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде.</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. 	<p>Работа в парах.</p> <p>Анкетирование</p>
4	13	Царство растений	<p>Духовно-нравственное развитие и воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. - признание права каждого на собственное мнение. <p>Трудовое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> -овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями практическими действиями по охране природы; -воспитание любви к сельскохозяйственному труду, потребности в активной трудовой деятельности. <p>Экологическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; - формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе,(знание правил поведения в природе) окружающей среде. 	<p>Беседа</p> <p>Работа в парах</p>

Поурочное тематическое планирование

5 класс

№	Изучаемый раздел, тема урока	Кол-во часов
Введение (6 часов)		
1.	Биология – наука о живых организмах. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.	1
2.	Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Л.р №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений»	1
3.	Разнообразие живой природы. Царства бактерий, грибов, растений и животных. Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i>) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.	1
4.	Среда обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде.	1
5.	Факторы среды обитания. Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1
6.	Входная проверочная работа Обобщающий урок по теме: «Введение». Экскурсия «Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных».	1
Клеточное строение организмов (8 часов)		
7.	Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп. Л.р. №2 «Устройство лупы и светового микроскопа, правила работы с ними. Рассмотрение строения растения с помощью лупы».	1
8.	Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Растительная клетка. Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды	1
9.	Строение и жизнедеятельность клетки. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука. Л. Р.№3. «Строение клеток кожицы чешуи лука».	1
10.	Пластиды. Л.Р.№4 «Приготовление препаратов и рассмотрение под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».	1
11.	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.	1
12.	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку(дыхание, питание), рост, развитие и деление клетки	1
13.	Растительные ткани и органы растений. Понятие «ткань». Л.р.№5 «Рассмотрение под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».	1
14	Контроль-тест Обобщающий урок по теме: «Клеточное строение организмов».	1
Царство бактерии (2 часа)		
15	Строение и жизнедеятельность бактерий. Бактериальная клетка. Размножение бактерий.	1
16	Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их	1

	распространение в природе. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	
Царство грибы (6 часов)		
17	Отличительные особенности грибов, общая характеристика, строение и жизнедеятельность. грибная клетка. Роль грибов в природе и жизни человека.	1
18	Многообразии грибов.Шляпочные грибы. Л.р.№6 « <i>Строение тел шляпочных грибов</i> ».	1
19	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами.	1
20	Плесневые грибы и дрожжи. Л.р.№7. « <i>Особенности строения мукора и дрожжей</i> ».	1
21.	Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.	1
22.	К-тест. Обобщающий урок по теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы» <i>Грибы родного края.Грибы, которые в Красной книге Татарстана.</i>	1
Царство растений (13 часов)		
23	Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль в биосфере. Охрана растений.	1
24	Водоросли. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей Л.р.№8 « <i>Строение зеленых водорослей</i> ».	1
25.	Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей	1
26.	Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.	1
27	Высшие споровые растения .Мхи. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. Л.р.№9. Строение мха.	1
28.	Высшие споровые растения. Папоротники, хвощи, плауны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Л.р.№10 « <i>Строение спороносящего хвоща. Строение спороносящего папоротника</i> ».	1
29.	Отдел Голосеменные отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. Л.р.№11 « <i>Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов)</i> ».	1
30.	Цветковые растения, их строение и многообразие. Среда обитания растений.	1
31.	Значение цветковых в природе и жизни человека.	1
32.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. Сезонные явления в жизни растений.	1
33	Обобщающий урок по теме: «Царство Растения».	1
34	Итоговой тест на тему: «Царство Растения».	1
35	Летние задание	1

6 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология. Многообразие покрытосеменных растений»

Личностные результаты:

- воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
 - знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
 - сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы,
- формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД :

- Формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- Ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.
- Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- Планировать пути достижения целей.
- Планировать ресурсы для достижения цели.
- Самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.
- Вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации.
- Оценивать продукт своей деятельности. Указывать причины успехов и неудач в деятельности.
- Называет трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления в дальнейшей деятельности.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Познавательные УУД :

- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Составлять планы (простых, сложных и т.п.).
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой.
- Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.
- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
- Давать определение понятиям.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций.
- Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, .
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Выявлять причины и следствия простых явлений.

Коммуникативные УУД :

- Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.
- Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.
- Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать .
- способствовать продуктивной кооперации; устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом .

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
 - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
 - выделение существенных признаков биологических объектов;
 - соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями,
 - объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений;; опасных для человека растений;
 - различение на живых объектах и таблицах наиболее распространенных растений;; опасных для человека растений;
 - выявление приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме;
 - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2. В *ценностно-ориентационной* сфере:
- знание основных правил поведения в природе;
 - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
3. В *сфере трудовой* деятельности:
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В *сфере физической* деятельности:
- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями.
5. В *эстетической* сфере:
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

**Содержание учебного предмета
«Биология. Многообразие покрытосеменных растений.»
6 класс (35 часов, 1 час в неделю)**

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек. Расположение почек на стебле. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение. Строение кожицы листа. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий. Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых

растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Раздел 3. Классификация растений (6 часов)

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Раздел 4. Природные сообщества (4 часа)

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания, 6 класс

Ра- здел	Коли- чество часов	темы	Основные направления воспитательной деятельности	Пути реализации на уроках. Формы, приемы
1	15	Строение и многообразие покрытосеменных растений .	<p>Патриотическое: Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению. Знание правил поведения в классе, школе.</p> <p>Экологическое воспитание : формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе,(знание правил поведения в природе) окружающей среде. Трудовое: -положительное отношение к учебному процессу, труду; познавательные потребности;знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; -соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию</p>	Работа с текстами
2	10	Жизнь растений	<p align="center">Гражданское воспитание:</p> <p>Любовь к школе, к своей малой родине (своему родному дому, селу, городу), народу, России; знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним.</p> <p>Трудовое воспитание: - формирование бережного отношения к учебному оборудованию - умение реализовывать теоретические познания на практике. -освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание: -Представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; знание правил вежливого поведения, -уважительное отношение к собеседнику, его взглядам. -стремление иметь собственное мнение, принимать собственные решения; способность оценивать свои умения в различных видах деятельности;</p> <p>Эстетическое воспитание: - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.</p>	<p>Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими Проект.</p> <p>Работа в парах.</p>

3	6	Классификация растений	<p>Экологическое воспитание: формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде.</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. 	Работа в парах. Анкетирование
4	4	Природные сообщества	<p>Патриотическое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. <p>Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению. Знание правил поведения в классе, школе.</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. - признание права каждого на собственное мнение. <p>Трудовое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями практическими действиями по охране природы; - воспитание любви к сельскохозяйственному труду, потребности в активной трудовой деятельности. <p>Экологическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; - формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования. <p>Физическое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Понимание в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности - Формирование основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий 	Работа в парах Тестирование

Поурочное тематическое планирование

6 класс

№	Изучаемый раздел. Тема урока	Количество часов
Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)		
1	Семя. Строение семян однодольных и двудольных растений Л.р.№1. Строение семян однодольных и двудольных растений	1
2	Виды корней и типы корневых систем. Л.р.№2. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.	1
3	Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Зоны (участки) корня. Значение корня. Л.р. №3 Корневой чехлик и корневые волоски	1
4	Видоизменения корней. Условия произрастания. Входная проверочная работа.	1
5	Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Л.Р №4. Строение почек. Расположение почек на стебле.	1
6	Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Л.р.№5 “Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение”	1
7	Микроскопическое строение листа. Клеточное строение листа. Л.р.№6 “Строение кожицы листа”	1
8	Видоизменения листьев.	1
9	Строение стебля. Микроскопическое строение стебля. Многообразие стеблей. Л.р.№7 Внутреннее строение ветки дерева.	1
10	Видоизмененные побеги. Л.р.№8,9 Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).	1
11	Строение и значение цветка. Л.р.№10 Строение цветка	1
12	Соцветия. Опыление. Виды опыления. <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i> Л.р.№11 Соцветия.	1
13	Строение и значение плода их классификация. Многообразие плодов. Л.р.№12 Многообразие сухих и сочных плодов.	1
14	Распространение плодов и семян.	1
15	<i>Растительный мир родного края.</i> Обобщение и закрепление знаний по теме.к. тест	1
Жизнь растений (10 часов)		
16	Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное питание растений.	1
17	Воздушное питание растений.Фотосинтез.	1
18	Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.	1
19	Испарение воды. Листопад	1
20	Транспорт веществ. Движения Передвижение воды и питательных веществ в растении. Л.р.№13 Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.	1
21	Прорастание семян. Л.р.№14 Определение всхожести семян растений и их посев	1
22	Способы размножения растений. Половое размножение растений Размножение споровых растений.	1

23	Размножение голосеменных растений. Половое размножение покрытосеменных растений.	1
24	Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений. Л.р.№15 Вегетативное размножение комнатных растений	1
25	Контроль-тест Обобщающий урок по теме: « Жизнь растений »	1
Классификация растений (6 часов)		
26	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности.	1
27	Многообразие цветковых растений. Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные.	1
28	Класс Двудольные растения. Семейства Пасленовые и Бобовые. Семейство Сложноцветные.	1
29	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные. Л.р.№16 Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.	1
30	Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.	1
31	Контроль-тест Обобщающий урок по теме: “Классификация растений”	1
Природные сообщества (4 часа)		
32	Растительные сообщества и их типы. Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Развитие и смена растительных сообществ.	1
33	Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. Охрана растений. Красная книга России и Республики Татарстан	1
34	Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.	1
35	Экскурсия «Природное сообщество и человек. Весенние явления в жизни растений и животных». Цветковые растения родного края. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.	1

7 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология. Животные»

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология. Животные»

Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- освоение социальных норм и правил поведения;

- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора;
- формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности безопасного образа жизни;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

Познавательные УУД:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Коммуникативные УУД:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

Предметные результаты:

Введение. Основные сведения о животном мире.

Выпускник научится:

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Выпускник получит возможность научиться:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

Простейшие

Выпускник научится:

- Объяснять значение простейших в природе и жизни человека;
- сравнивать и различать простейших;
- характеризовать условия, жизни;
- характеризовать этапы индивидуального развития простейших; соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- особенностям строения простейших;
- роли биологических знаний в практической деятельности человека.

Многочелюстные организмы

Выпускник научится:

- выделять и описывать существенные признаки кишечнополостных;
- сравнивать представителей различных групп кишечнополостных, делать выводы;
- распознавать на рисунках, в гербариях представителей кишечнополостных;
- устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и размножения кишечнополостных и условиями окружающей среды;
- выделять и сравнивать существенные признаки групп кишечнополостных; соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни.

Эволюция строения и функций органов и их систем у животных

Выпускник научится:

- устанавливать взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных;
- анализировать эволюционные изменения функций органов и их систем животных, фиксировать результаты, делать выводы;
- систематизировать и обобщать знания о многообразии животных и их строении;
- аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.

Выпускник получит возможность научиться:

- характерным признакам органов и их систем у животных;
- роли строения и функций органов животных.
- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем

органов животных;

- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп.

Индивидуальное развитие животных

Выпускник научится:

- основные способы размножения животных и их разновидности;
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.

Выпускник получит возможность научиться:

- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме.

Развитие и закономерности размещения животных на Земле

Выпускник научится:

- устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни животных;
- характеризовать роль животных в природе
- систематизировать и обобщать знания о происхождении животного мира;
- аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам

Выпускник получит возможность научиться:

- доказательства эволюции животного мира;
- основные характеристики животного мира и особенности размещения животных на Земле.
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;

Биоценозы

Выпускник научится:

- объяснять сущность понятия биоценоз;
- оценивать роль животных в экосистемах;
- характеризовать влияние животных на биоценозы и человека;
- условия обитания животных в разных ярусах природного сообщества.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять сущность понятия охраняемые животные;
- оценивать роль млекопитающих в экосистемах;
- характеризовать влияние млекопитающих на природу и человека;
- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания.

Животный мир и хозяйственная деятельность человека

Выпускник научится:

- фиксировать результаты и делать выводы о животном мире;
- характеризовать животный мир и хозяйственную деятельность человека

Выпускник получит возможность научиться:

- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу.

Содержание учебного предмета «Биология. Животные» 7 класс (35 часов)

Введение (1 часа)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

Раздел 1. Одноклеточные животные. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация: Живые инфузории. Микропрепараты простейших. Лабораторная работа №1 «Знакомство с многообразием водных простейших»

Раздел 2. Многоклеточные животные (24 часа)

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация: Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы. Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Видеофильм.

Лабораторная работа №2 «Знакомство с многообразием круглых червей»

Лабораторная работа №3 «Внешнее строение дождевого червя».

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрации: Многообразие моллюсков и их раковин.

Лабораторная работа №4 «Особенности строения и жизни моллюсков»

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. *Демонстрация:* Видеофильм

Лабораторная работа №5 «Знакомство с разнообразием ракообразных»

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Фоновые, редкие и исчезающие виды насекомых родного края.

Лабораторная работа №6 «Изучение представителей отрядов насекомых».

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Основные виды рыб водоемов родного края.

Лабораторная работа №7 «Внешнее строение и передвижение рыб»

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Орнитофауна родного края.

Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения птиц».

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды Хищные животные родного края.

Раздел 3. Строение, индивидуальное развитие, эволюция. (3 ч)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение.

Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных.

демонстрация: Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторная работа №9 «Изучение особенностей различных покровов тела».

Лабораторная работа №10 «Изучение способов передвижения животных»

Лабораторная работа №11 «Изучение способов дыхания животных»

Лабораторная работа №12 «Изучение ответной реакции животных на раздражения»

Лабораторная работа №13 «Изучение органов чувств животных»

Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на земле (2 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация: Палеонтологические доказательства эволюции.

Раздел 5. Биоценозы (1 часа)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии.

Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. *Экскурсии*

Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза.

Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека 2 час

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания, 7 класс

Ра- здел	Коли- чество часов	темы	Основные направления воспитательной деятельности	Пути реализации на уроках. Формы, приемы
1	3	Введение. Основные сведения о животном мире. Простейши е	Патриотическое: Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению. Знание правил поведения в классе, школе. Экологическое воспитание : формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе,(знание правил поведения в природе) окружающей среде. Трудовое: -положительное отношение к учебному процессу, труду; познавательные потребности;знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; -соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы). Духовно-нравственное развитие и воспитание: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Работа с текстами
2	24	Многочле точные животные	Гражданское воспитание: Любовь к школе, к своей малой родине (своему родному дому, селу, городу), народу, России; знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним. Трудовое воспитание: - формирование бережного отношения к учебному оборудованию - умение реализовывать теоретические познания на практике. -освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями Духовно-нравственное развитие и воспитание: -Представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; знание правил	Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими Проект. Работа в парах.

			<p>вежливого поведения,</p> <ul style="list-style-type: none"> -уважительное отношение к собеседнику, его взглядам. -стремление иметь собственное мнение, принимать собственные решения; способность оценивать свои умения в различных видах деятельности; <p>Эстетическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы. 	
3	3	Строение, индивидуальные развитие, эволюция.	<p>Экологическое воспитание: формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде.</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. 	<p>Работа в парах.</p> <p>Анкетирование</p>
4	5	<p>Развитие и закономерности размещения животных на Земле</p> <p>Биоценоз. Животный мир и хозяйственная деятельность человека</p>	<p>Патриотическое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению. Знание правил поведения в классе, школе. <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. - признание права каждого на собственное мнение. <p>Трудовое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> -овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями практическими действиями по охране природы; -воспитание любви к сельскохозяйственному труду, потребности в активной трудовой деятельности. <p>Экологическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; -формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования. <p>Физическое:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Понимание в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности -Формирование основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий 	<p>Работа в парах</p> <p>Тестирование</p>

Поурочное тематическое планирование

7 класс

№	Изучаемый раздел, тема урока	Кол- ство часов
Царство животные 1 час		
1	Введение. История изучения животных. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений, систематика животных..	1
Раздел 1 Одноклеточные животные или Простейшие 2 часа		
2	Общая характеристика Простейших. Происхождение простейших.	1
3	Лабораторная работа №1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животным.	1
Раздел 2. Многоклеточные животные 24 часа		
4	Тип губки. Тип Кишечнополостные. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1
5	Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1
6	Тип Кольчатые черви,общая характеристика. Значение дождевых червей почвообразовании. Происхождение червей. Лабораторная работа №2 Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.	1
7	Общая характеристика типа Моллюски и Иглокожие. Лабораторная работа №3 Изучение строения раковин моллюсков.	1
8	Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека. Обобщающий урок.	1
9	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Экскурсия <i>Разнообразие и роль членистоногих родного края.</i>	1
10	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1
11	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности	1

	насекомых. Отряды насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых – вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i> Лабораторная работа №4 Изучение внешнего строения насекомого	
12	Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Лабораторная работа №5 Изучение типов развития насекомых. Обобщение знаний по теме Беспозвоночные.	1
13	Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Лабораторная работа № 6 “Изучения строения позвоночного животного”.	1
14	Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Лабораторная работа №6 Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе.	1
15	Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.	1
16	Урок –обобщение. Контрольная работа за 2 четверть.	1
17	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных.	1
18	Многообразии современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека	1
19	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Лабораторная работа №7 Изучение внешнего строения птиц и перьевого покрова птиц	1
20	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Многообразие птиц родного края..	1
21	Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Лабораторная работа № 8 Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.	1
22	Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие млекопитающих.	1

	Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих.	
23	Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих.	1
24	Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Охрана млекопитающих.	1
25	Важнейшие породы домашних млекопитающих. Многообразие млекопитающих родного края.	1
26	Экологические группы млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Контрольная работа за 3 четверть.	1
27	Обобщение по теме “ Позвоночные	1
	РАЗДЕЛ 3. Строение , индивидуальное развитие, эволюция.(3 ч)	
28	Полости тела. Покровы тела. Опорно-двигательная система животных. Животные ткани ,органы и системы органов животных. Способы передвижения и полости тела животных. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь.	1
29	Органы выделения. Нервная система. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты. Органы чувств. Регуляция деятельности организма.	1
30	Продление рода. Органы размножения, Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. Лабораторная работа № 9. Изучение стадий развития животных и определение их возраста	1
	Раздел 4 Развитие и закономерности размещения животных на земле 2 часа	
31	Доказательства эволюции животных. Среды обитания животных. Миграции. Закономерности размещения животных	1
32	Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1
	Глава 5 Биоценоз. 1 час	
33	Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу	
	Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека 2	

	час	
34	Животный мир и хозяйственная деятельность человека.	1
35	Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.	

8 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология. Человек»

Личностные результаты:

- знание и применение учащимися правил поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;
- признание учащимися права каждого на собственное мнение;
- формирование эмоционально-положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой

Раздел 2. Происхождение человека

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;

—доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

—устанавливать причинно - следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел 3. Строение организма человека

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—общее строение организма человека;

—строение тканей организма человека;

—рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;

—наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;

—выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 4. Опорно-двигательная система

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять особенности строения скелета человека;

—распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;

—оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—устанавливать причинно - следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 5. Внутренняя среда организма

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—компоненты внутренней среды организма человека;

—защитные барьеры организма;

—правила переливания крови.

Учащиеся должны уметь:

—выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;

—проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

—выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечнососудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 7. Дыхание

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;
- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 8. Пищеварение

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;

—объяснять роль витаминов в организме человека;

—приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

-классифицировать витамины.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция.

Выделение

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—наружные покровы тела человека;

—строение и функция кожи;

—органы мочевыделительной системы, их строение и функции;

—заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;

—оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 11. Нервная система

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—строение нервной системы;

—соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

—объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

—объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

—анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

—выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

—устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

—проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;
- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система)

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

- Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;
- умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;
- понимание учащимися ценности здорового и безопасного образа жизни;

- признание учащихся ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества;
- готовность и способность учащихся принимать ценности семейной жизни;
- уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признание права каждого на собственное мнение;
- эмоционально-положительное отношение к сверстникам;
- готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

8 класс

Содержание учебного предмета «Биология. Человек» (70 часов)

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 ч.)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Раздел 2. Происхождение человека (2 ч.)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Раздел 3. Строение организма (5 ч.)

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 ч.)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро_ и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой

деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 ч.)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании крови.

Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 ч.)

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

Раздел 7. Дыхание (4 ч.)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Определение частоты дыхания.

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Раздел 8. Пищеварение (7 ч.)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 ч.)

Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 ч.)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и

солнечном ударе. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Раздел 11. Нервная система (5 ч.)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5ч.)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5ч.)

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные

рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения. Иллюзии установки.

Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 ч.)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём:

СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация Тесты, определяющие тип темперамента.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания, 8 класс

Ра- здел	Коли- чество часов	темы	Основные направления воспитательной деятельности	Пути реализации на уроках. Формы, приемы
1	9	<p>Введение. Науки, изучающие организм человека</p> <p>Происхождение человека.</p> <p>Строение организма человека</p>	<p>Патриотическое: Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению. Знание правил поведения в классе, школе.</p> <p>Экологическое воспитание: формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде.</p> <p>Физическое воспитание: - оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.</p> <p>Трудовое: -положительное отношение к учебному процессу, труду; познавательные потребности; знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание:</p>	Работа с текстами
2	7	Опорно-двигательная система	<p>Духовно-нравственное развитие и воспитание: -Представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; знание правил вежливого поведения, -стремление иметь собственное мнение, принимать собственные решения; способность оценивать свои умения в различных видах деятельности;</p> <p>Гражданское воспитание: Любовь к школе, к своей малой родине (своему родному дому, селу, городу), народу, России; знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним.</p> <p>Трудовое воспитание: - формирование бережного отношения к учебному оборудованию - умение реализовывать теоретические познания на практике.</p> <p>Эстетическое воспитание: - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.</p>	<p>Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими</p> <p>Проект.</p> <p>Работа в парах.</p>
3	10	Внутренняя среда организма.	Экологическое воспитание: формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде.	Работа в парах.

		Кровеносная и лимфатическая система организма	Духовно-нравственное развитие и воспитание: - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. Физическое воспитание: - оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.	Анкетирование
4	11	Дыхание. Пищеварительная система	Патриотическое: - воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению. Знание правил поведения в классе, школе. Духовно-нравственное развитие и воспитание: - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. - признание права каждого на собственное мнение. Трудовое воспитание: -овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями практическими действиями по охране природы; -воспитание любви к сельскохозяйственному труду, потребности в активной трудовой деятельности. Физическое: -Понимание в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности -Формирование основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий	Работа в парах Тестирование Беседа
	13	Обмен веществ и энергии. Покровные органы. Нервная система	Патриотическое: - воспитание в учащихся чувства гордости за вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности; Физическое: -Понимание в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности	Беседа Работа в парах
	10	Анализаторы. Органы чувств. Высшая нервная деятельность. Поведение	Патриотическое: - воспитание в учащихся чувства гордости за вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности (И.П.Павлов,И.М.Сеченов) Эстетическое: Умение видеть красоту в окружающем мире, труде, творчестве, поведении и поступках людей	

7	Железы внутренней секреции. Индивидуальное развитие организма	Физическое воспитание: приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека. Воспитание у учащихся вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
3	Здоровье человека и его охрана	Патриотическое и гражданское воспитание: -воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку, -готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи. Физическое: -понимание в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности -формирование основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий Экологическое воспитание: - ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; -формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

**Поурочное тематическое планирование
8 класс**

№	Изучаемый раздел. Тема урока	Количество часов
Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)		
1	Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. <i>Науки о человеке. Здоровье и его охрана</i>	1
2	Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. <i>Становление наук о человеке</i>	1
Раздел 2. Происхождение человека (2 часа)		
3	Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. <i>Систематическое положение человека</i>	1

4	Происхождение современного человека. Расы. <i>Историческое прошлое людей. Расы человека. Среда обитания</i>	1
Раздел 3. Строение организма человека (5 ч.)		
5	Организм человека как биосистема. Общий обзор организма человека	1
6	Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки.	1
7	Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Л.р. №1 «Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп»	1
8	Ткани: нервная ткань. Л.р. № 2 «Коленный рефлекс» Л.р. №3 «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения»	1
9	Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).	1
Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)		
10	Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Л.р. № 4. «Микроскопическое строение кости»	1
11	Соединение костей. Скелет человека.	1
12	Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.	1
13	Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета Л.р. № 5 «Работа основных мышц. Роль плечевого пояса в движениях руки»	1
14	Мышцы и их функции. Л.р. № 6. «Утомление при статической и динамической работе».	1
15	Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Л.р. № 7. « Самонаблюдение работы основных мышц» Л.р. № 8 «Выявление нарушений осанки»	1
16	Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Л.р. № 9. «Выявление плоскостопия»	1
Раздел 5-6 Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы организма (10 часов)		
17	Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз.</i>	1
18	Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови.	1
19	Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет.	1
20	Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.	1
21	Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.	1
22	Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам.	1
23	Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам</i> Л.р. № 11 «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке», (выполняется дома)	1
24	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Л.р. № 12. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»	1
25	Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.	1
26	Контрольно-обобщающий урок по теме «Кровеносная и лимфатическая системы организма». Зачет №2	1
Раздел 7. Дыхание (4 часов)		
27	Дыхательная система: строение и функции.	1

28	Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Л.р. № 13. «Определение частоты дыхания»	1
29	Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма.	1
30	Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.	1
Раздел 8. (Пищеварительная система (7 часов)		
31	Питание и пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении.	1
32	Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Л.р. № 14. «Определение положения слюнных желёз»	1
33	Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Л.р. № 15. «Действие ферментов слюны на крахмал»	1
34	Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ.	1
35	Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения.	1
36	Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.	1
37	Контрольно-обобщающий урок по теме «Дыхательная и пищеварительная системы» Зачет №3	1
Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)		
38	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ.	1
39	Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения.	1
40	Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Л.р. № 16. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»	1
Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа)		
41	Покровы тела. Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Лаб. раб. 17. «Изучение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.	1
42	Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Лаб. раб. 18. Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»	1
43	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция.	1
44	Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	1
45	Контрольно-обобщающий урок по теме «Обмен веществ и энергии. Покровная система». Зачет №4	1
Раздел 11. Нервная система (5 часов)		
46	Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы.	1
47	Строение нервной системы. Спинной мозг	1
48	Головной мозг. Большие полушария головного мозга.	1
49	Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Л.р. № 19. «Рефлексы продолговатого и среднего мозга; штриховое раздражение	1

	кожи – тест, определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы автономной нервной системы при раздражении»	
50	Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	1
Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5 часов)		
51	Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции	1
52	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки.	1
53	Нарушения зрения и их предупреждение.	1
54	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.	1
55	Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.	1
Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)		
56	Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.	1
57	Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь.	1
58	Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна.	1
59	Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность.	1
60	Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека. Л.р. № 20. «Оценка внимания с помощью теста»	1
Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 ч.)		
61	Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма.	1
62	Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез. Зачет №5	1
Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (6 часов)		
63	Половая система: строение и функции.	1
64	Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание.	1
65	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1
66	Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.	
67	Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.	1
Раздел 16. Здоровье человека и его охрана (3 часа)		
68	Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических	1

	упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.	
69	Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.	1
70	Человек и окружающая среда. <i>Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.</i> Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	1

9 класс

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология. Общие закономерности»

Личностные результаты:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими

животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Введение .биология как наука.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Предметные результаты

Выпускник научится:

- свойства живого;
- методы исследования биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- о биологии, как науке о живой природе;
- о профессиях, связанных с биологией;
- об уровне организации живой природы.

Раздел 1. Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;
- получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.
- о клеточном уровне организации живого;
- о клетке как структурной и функциональной единице жизни;
- об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки;
- о росте, развитии и жизненном цикле клеток;
- об особенностях митотического деления клетки.
- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки.

Выпускник получит возможность научиться

Раздел 3. Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Выпускник получит возможность научиться

- организменном уровне организации живого;
- о мейозе;
- об особенностях индивидуального развития организмов;
- об особенностях бесполого и полового размножения организмов;
- об оплодотворении и его биологической роли.

Раздел 4. Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение*

основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Выпускник получит возможность научиться

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.

Учащиеся должны получить опыт:

- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах.

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Экскурсии

Биогеоценоз.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса.

Выпускник получит возможность научиться

- о популяционно-видовом уровне организации живого;
- о виде и его структуре;
- о влиянии экологических условий на организмы;
- о происхождении видов;
- о развитии эволюционных представлений;
- о синтетической теории эволюции;
- о популяции как элементарной единице эволюции;
- о микроэволюции;
- о механизмах видообразования;
- о макроэволюции и ее направлениях.
- использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.
- о биосферном уровне организации живого;
- о средообразующей деятельности организмов;
- о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- о круговороте веществ в биосфере;
- об эволюции биосферы;
- об экологических кризисах;
- о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- о доказательствах эволюции;
- о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны демонстрировать:

- знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты:

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

Содержание учебного предмета «Биология» Общие биологические закономерности 9 класс (68 часов)

Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к

среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания, 9 класс

Ра- здел	Коли- чество часов	темы	Основные направления воспитательной деятельности	Пути реализации на уроках. Формы, приемы
1	2	Введение. Биология в системе наук	<p>Патриотическое: Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению. Знание правил поведения в классе, школе.</p> <p>Экологическое воспитание: формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде.</p> <p>Физическое воспитание: - оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.</p> <p>. Трудовое: -положительное отношение к учебному процессу, труду; познавательные потребности; знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии; -понимание роли знаний в жизни человека, в его будущей карьере; положительное отношение к учебному процессу, труду; познавательные потребности; потребность расширять кругозор;</p>	Работа с текстами
			<p>Гражданское воспитание: -любовь к школе, к своей малой родине (своему</p>	

2	10	<p>Основы цитологии – наука о клетке</p>	<p>родному дому, селу, городу), народу, России; знание традиций своей семьи и школы, бережное отношение к ним.</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание: -Представления о моральных нормах и правилах нравственного поведения; знание правил вежливого поведения, -стремление иметь собственное мнение, принимать собственные решения; способность оценивать свои умения в различных видах деятельности;</p> <p>Трудовое воспитание: - формирование бережного отношения к учебному оборудованию - умение реализовывать теоретические познания на практике.</p> <p>Эстетическое воспитание: - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.</p>	<p>Побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими</p> <p>Проект.</p> <p>Работа в парах.</p>
3	21	<p>Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов .</p> <p>Основы генетики</p> <p>Основы селекции и биотехнологии</p>	<p>Экологическое воспитание: формирование экологической культуры, ответственного, бережного отношения к природе, окружающей среде.</p> <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание: - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение.</p> <p>Физическое воспитание: - оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, -приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путём, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.</p> <p>-воспитание у учащихся вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода</p> <p>Эстетическое: Умение видеть красоту в окружающем мире, труде, творчестве, поведении и поступках людей</p>	<p>Работа в парах.</p> <p>Анкетирование</p>

4	35	<p>Вид.</p> <p>Эволюционное учение.</p> <p>Возникновение и развитие жизни на Земле</p> <p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды</p>	<p>Патриотическое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспитание в учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку. Воспитание трудолюбия, творческого отношения к учению. Знание правил поведения в классе, школе. <p>Духовно-нравственное развитие и воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия; умение слушать и слышать другое мнение. - признание права каждого на собственное мнение. <p>Трудовое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - овладение трудовыми умениями и навыками по выращиванию и уходу за растениями практическими действиями по охране природы; - воспитание любви к сельскохозяйственному труду, потребности в активной трудовой деятельности. <p>Физическое:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимание в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья, здоровья других людей <p>Экологическое воспитание:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; - формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования. 	<p>Работа в парах</p> <p>Тестирование</p> <p>Беседа</p>
---	----	---	---	---

Поурочное тематическое планирование 9 класс

№	Изучаемый раздел. Тема урока	Количество часов
Введение Биология в системе наук (3 часа).		
1	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов	1
2	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни	1
Глава 1. Основы цитологии – наука о клетке		
3	Цитология – наука о клетке. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1

4	Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1
5	Химический состав клетки. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме.	1
6	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток.	1
7	Особенности клеточного строения организмов. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы.	1
8	Лабораторная работа № 1 «Строение клеток».	1
9	Фотосинтез. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов.	1
10	Биосинтез белков.	1
11	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	1
12	Обобщающий урок по главе «Основы цитологии – наука о клетке».	1
Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов		
13	Размножение. Бесполое и половое размножение. Митоз. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	1
14	Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Мейоз.	1
15	Рост и развитие организмов. Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	1
16	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	1
17	Обобщающий урок по главе «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез)».	1
Глава 3. Основы генетики		
18	Генетика как отрасль биологической науки.	1
19	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1
20	Закономерности наследования.	1
21	Решение генетических задач.	1
22	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	1
23	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	1
24	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генотипическая изменчивость.	1
25	Комбинативная изменчивость.	1
26	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа № 2 «Изучение фенотипов растений. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой».	
27	Обобщающий урок по главе «Основы генетики».	
Глава 4. Генетика человека)		
28	Методы изучения наследственности человека. Практическая работа № 2 «Составление родословных».	1
29	Генотип и здоровье человека.	1
30	Обобщающий урок по главе «Генетика человека».	1
Глава 5. Основы селекции и биотехнологии		
31	Основы селекции.	1

32	Достижения мировой и отечественной селекции.	1
33	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Применение знаний об искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.	1
	Глава 6. Эволюционное учение	
34	Учение об эволюции органического мира.	1
35	Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Эволюционная теория Ч.Дарвина.	1
36	Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого.	1
37	Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции.	1
38	Видообразование.	1
39	Формы видообразования.	1
40	Обобщение материала по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».	1
41	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.	1
42	Естественный отбор. Адаптация как результат естественного отбора.	1
43	Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.	1
44	Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.	1
45	Лабораторная работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1
46	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции».	1
47	Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».	1
48	Обобщение материала по главе «Эволюционное учение».	1
	Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле	
49	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	1
50	Органический мир как результат эволюции.	1
51	История развития органического мира.	1
52	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1
	Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	
53	Экология как наука. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».	
54	Экологические факторы, их влияние на организмы. Лабораторная работа № 5 «Строение растений в связи с условиями жизни».	
55	Экологическая ниша. Лабораторная работа № 6 «Описание экологической ниши организма».	
56	Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа № 3 «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».	1
57	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Поток энергии и пищевые цепи. Естественная экосистема (биогеоценоз). Практическая работа № 4 «Составление схем передачи	

	веществ и энергии (цепей питания)».	
58	Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Искусственные экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	1
59	Биосфера – глобальная экосистема. В.И.Вернадский – основоположник учения о биосфере. Экологические проблемы современности.	1
60	Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере.	1
61	Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы.	1
62	Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	1
63	Повторение по главе «Основы цитологии»	1
64	Повторение по главе «Основы генетики»	1
65	Повторение по главе «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	1
66	Экскурсия «История развития жизни на Земле» (посещение библиотеки).	1
67	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	1
68	Обобщение материала за курс 9 класса.	1